SYMBIODIV

DIAGNOSTIC APPROFONDI SPECIFIQUE A LA TORTUE D'HERMANN

Projet de plantation de vignes-Commune de la Môle (83)

Le 28 juin 2023

Le Val (83)

RESUME DE L'ETUDE	
Libellé	Diagnostic approfondi spécifique à la Tortue d'Hermann dans le cadre du projet de plantation de vignes sur la commune de la Môle (83)
Référence	DIAGNOSTIC_TORTUE_ClosMirages_LaMole _SYMBIODIV_V2_28062023
Maître d'ouvrage	**Clos Mirages** 2631 chemin de Saint-Marc 83310 La Môle
Interlocuteur	**Mr Hervé PAILLARD**
Rédacteur	**SYMBIODIV** Les Jeannets, 87 chemin des Eglantiers 83143 LE VAL *www.symbiodiv.fr* **Marine JARDE** — Tél : 06 86 75 61 44 *Ecologue spécialisé en herpétologie* — Mail : mjarde@symbiodiv.fr
Date	28 juin 2023

Table des matières

I. CADRE DE LA MISSION 4
1. LOCALISATION DES PARCELLES ETUDIEES 5
2. EQUIPE 7
3. METHODOLOGIE EMPLOYEE 8
4. DATES DE PROSPECTIONS ET CONDITIONS 10
II. RESULTATS 11
1. Habitats naturels 11
2. Bilan des inventaires cibles sur la Tortue d'Hermann 14
3. MESURES D'INTEGRATION ECOLOGIQUE 18
4. INCIDENCES DU PROJET SUR LA TORTUE D'HERMANN 22
III. BIBLIOGRAPHIE RECENTE 23
1. BIBLIOGRAPHIE RECENTE CONCERNANT L'ESPECE ET SA PRISE EN COMPTE 23

I. CADRE DE LA MISSION

Le domaine **Clos Mirages** représenté par Mr PAILLARD envisage une plantation de vignes supplémentaires sur plusieurs parcelles situées sur la commune de la Môle.

La zone envisagée pour cette plantation se situe au sein de l'aire de répartition de la Tortue d'Hermann et plus particulièrement en majeure partie au cœur de la zone de sensibilité notable en faveur de l'espèce. Une petite partie de l'aire d'étude est toutefois située en zone de sensibilité moyenne à faible vis-à-vis de l'espèce. Ainsi, d'après la note de prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement éditée en janvier 2010 (et en cours de mise à jour), un diagnostic approfondi est nécessaire. **Ce diagnostic doit être réalisé entre le 15 avril et le 15 juin, période plus forte activité de l'espèce, et avec une pression minimale de prospection de 1,6h/ha à répartir en 4 passages conformément aux exigences des services de l'Etat (note de la DREAL PACA, janvier 2010).**

Dans ce cadre, le domaine **Clos Mirages** a sollicité SYMBIODIV pour la réalisation de la mission. SYMBIODIV bureau d'études basé au Val (83) a donc mis à disposition ses compétences pour la réalisation de cette mission. Le présent rapport rend compte de la mission réalisée par SYMBIODIV, à savoir :

- Expertises de terrain (4 passages) afin de réaliser les inventaires nécessaires à la rédaction d'un diagnostic approfondi ciblé sur la Tortue d'Hermann, et un passage dédié à la cartographie des habitats naturels;
- Rédaction du diagnostic incluant des préconisations pour éviter tout impact sur l'espèce.

1. LOCALISATION DES PARCELLES ETUDIEES

L'inventaire ciblé sur la Tortue d'Hermann a été réalisé sur la partie est de la parcelle cadastrée A0189 concernée par le projet de plantation de vignes, sur une **surface approximative de 3.4 ha**.

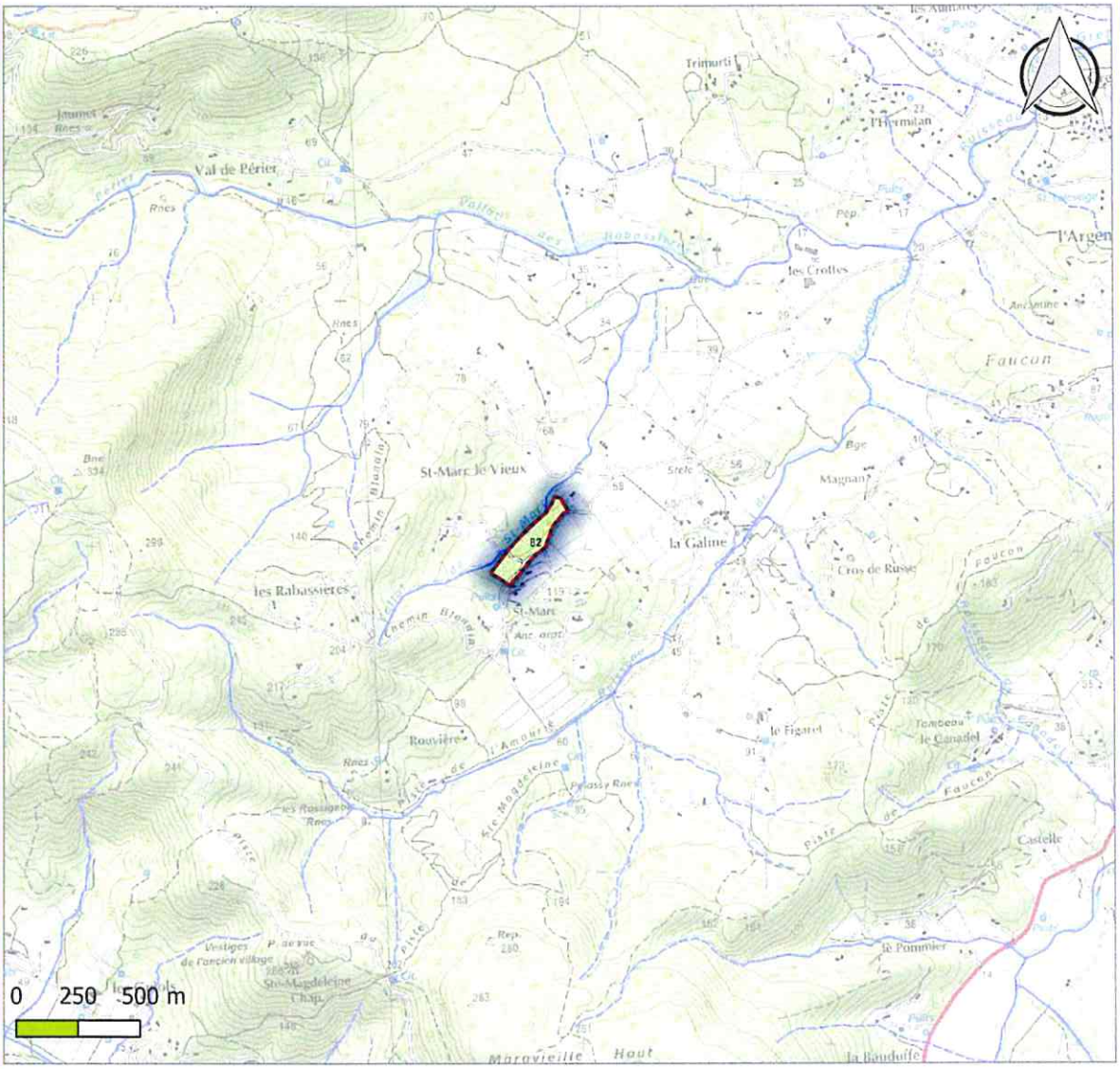
Ces parcelles font partie intégrante du Domaine Clos Mirages, vignoble, propriété de Monsieur Paillard, **en agriculture biologique**. Dans une volonté d'intégration écologique optimale, le domaine est pensé **dans une logique de continuité écologique**. Ainsi, des corridors forestiers ont été créés entre les différentes parcelles de vignes en place, une mare est gérée écologiquement en faveur de la biodiversité et les clôtures ont été aménagées avec des empilements de morceaux de Chênes lièges pour créer des abris à la microfaune.

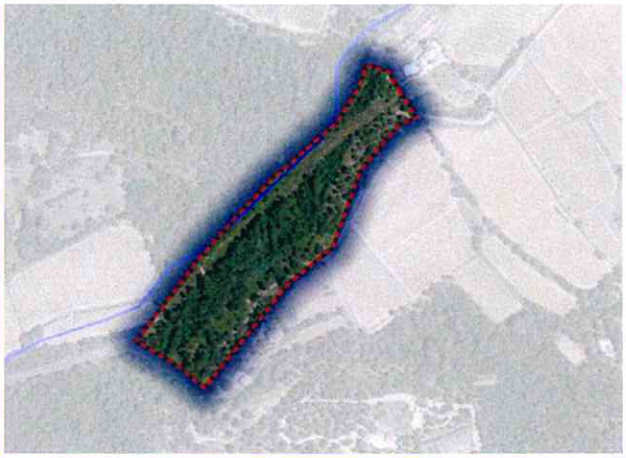
La carte suivante précise la localisation du projet, situé en bordure du vallon de Saint-Marc, sur la commune de la Môle (83) :

Localisation du projet de plantation de vignes sur la commune de la Môle (83)

Diagnostic approfondi spécifique à la Tortue d'Hermann

SYMBIODIV





LEGENDE

Aires d'études

Aire d'étude du diagnostic approfondi

Réseau hydrographique

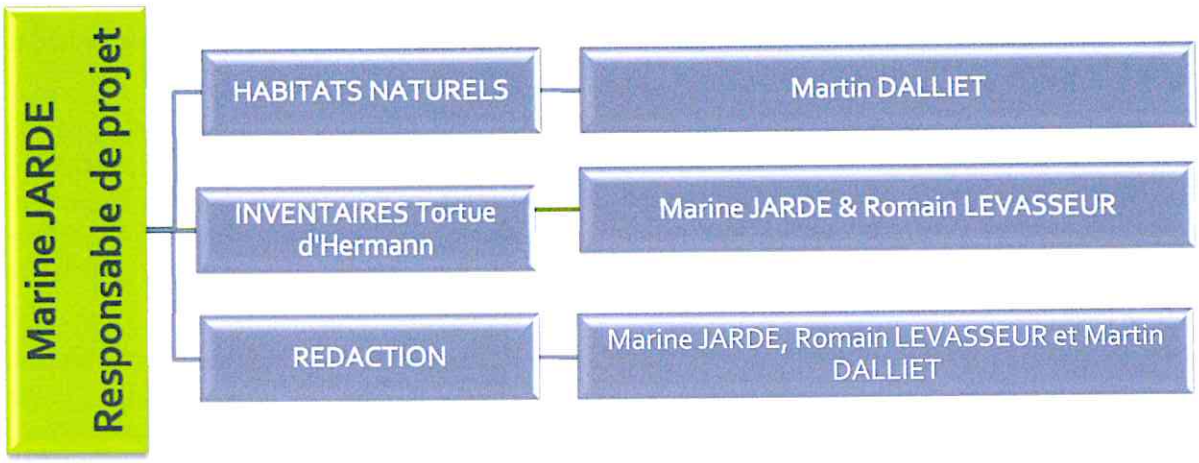
Permanent

Intermittent

Sources: BD ortho, IGN, 2017 & SCAN 25, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2023

2. EQUIPE

La mission ciblée sur la Tortue d'Hermann a été réalisée par l'équipe suivante :



La rédaction de la présente note a été réalisé par les écologues de SYMBIODIV qui disposent tous de plus de 10 ans d'expérience de terrain sur la Tortue d'Hermann.

- **Marine JARDE**

SYMBIODIV est un bureau d'études et de conseils en écologie basé à Brignoles (83). Sa co-gérante, Marine JARDE a travaillé pendant plus de 13 années en tant que chef de projets naturaliste en PACA. Cette herpétologue a notamment particulièrement travaillé sur des projets avec une problématique liée à la Tortue d'Hermann. Elle connaît très bien la Tortue d'Hermann pour laquelle elle a notamment piloté l'étude pour la prise en compte de l'espèce au sein de la DFCI dans le Var.

- **Romain LEVASSEUR**

Fort de dix années d'expérience professionnelle dans le tissu associatif sur le territoire de la région PACA, cet écologue est notamment spécialisé sur les tortues, en particulier sur la Tortue d'Hermann. Par ailleurs, il forme un chien à la recherche de cette espèce depuis 1 an et demi, en attente de la création de l'accréditation officielle. Sa connaissance des tortues s'élargit via de nombreux contacts et déplacements à l'international. Il a intégré SYMBIODIV en 2022.

- **Martin DALLIET**

Fort de ses 13 années d'expériences en bureau d'études en PACA, il est responsable de projet écologue sénior spécialiste de la flore.

Diplômée d'un master en Ingénierie écologique en 2009, il pratique la botanique à un niveau professionnel depuis 13 ans.

3. METHODOLOGIE EMPLOYEE

L'aire d'étude ; d'une surface approximative de **3,4 ha,** se situe en majeure partie au sein de de la carte de sensibilité notable en faveur de la Tortue d'Hermann, en limite de zone de sensibilité moyenne à faible (zone verte), sur la commune de la Môle, sur une zone représentée par des milieux encore naturels mais fortement dégradés par les travaux récents sur la ligne ENEDIS qui la borde et par l'entretien de la DFCI de la route.

Ainsi d'après la note de prise en compte de la Tortue d'Hermann adressée aux bureaux d'études en 2010 par la DREAL PACA, ces secteurs en zone jaune accueillent des noyaux de population fonctionnels mais de moindre densité que les noyaux majeurs (zones rouges) d'une part, et constituent d'autre part une matrice intercalaire entre les noyaux appelée « répartition diffuse » pour les populations situées en zone verte où l'espèce est présente mais généralement en faible densité ou de densité non évaluée.

Ainsi, la zone de projet se situe à l'interface entre zone jaune donc noyau de population fonctionnel et zone verte correspondant à une répartition diffuse. De plus, la zone d'étude s'insère dans un secteur situé à l'interface entre un grand ensemble boisé et un grand ensemble de parcelles viticoles.

La zone de projet est distante de 570 m des plus proches zones de sensibilité majeure (rouge), correspondant au noyau de population de la commune de Cogolin, et du secteur de la Galinette. Les interactions avec ses zones de sensibilité majeures semblent limitées par la présence de très grandes parcelles de vignes exploitées sans corridors de végétation exploitables entre les deux.

La bibliographie consultée au moyen de la base de données naturaliste SILENE Expert (extraction du 13 juin 2023) **ne mentionne pas de données Tortues d'Hermann directement sur la parcelle concernée par le projet**.

En revanche, dans un rayon d'un kilomètre, on dispose d'une donnée de présence d'individu, collectée en 2008, soit une donnée assez ancienne. Cette seule donnée est très probablement liée à un manque de prospections dans le secteur, en effet, au vu des milieux présents, il est peu probable que l'espèce ne soit pas présente dans ce secteur dans des effectifs significatifs.

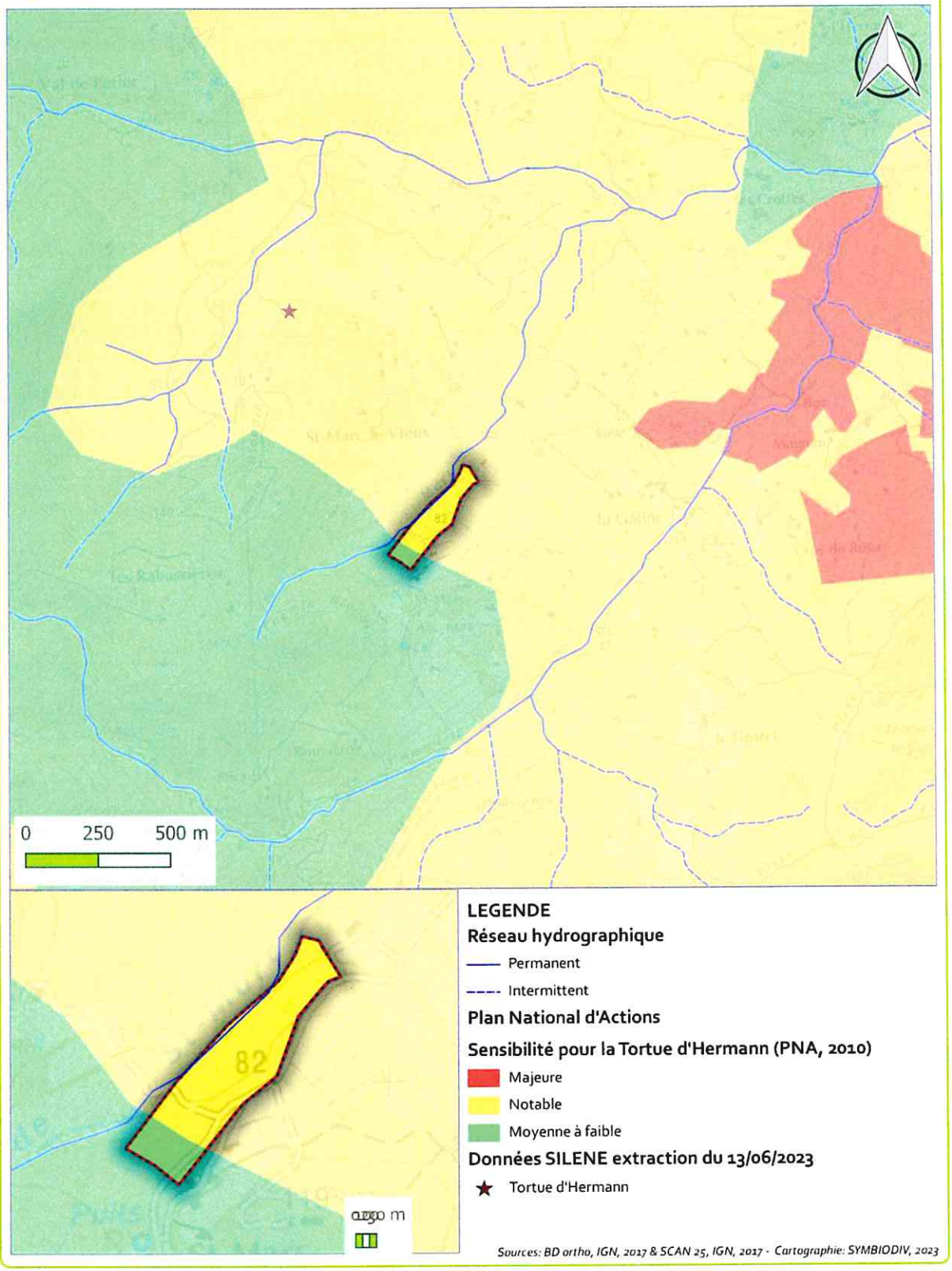
Ainsi, cette donnée de présence de l'espèce la plus proche de l'aire d'étude date de 2008 (donnée de la SOPTOM). Elle est située à 800 m de la partie de parcelle concernée par le projet. L'aire d'étude pourrait donc être exploitée par l'espèce qui présente des capacités de déplacement assez importantes et des domaines vitaux pouvant couvrir près de 9 ha (Ballouard *& al*, 2020), d'autant plus que l'aire d'étude est connectée avec les milieux où cet individu avait été observé.

Les cartes ci-dessous localisent l'emplacement de la zone étudiée au sein de la carte de sensibilité en faveur de l'espèce ; ainsi que les données bibliographiques obtenues via la base de données SILENE Expert faune en juin 2023 :

Projet de plantation de vignes sur la commune de La Môle (83)

Diagnostic approfondi spécifique à la Tortue d'Hermann

SYMBIODIV



Concernant la méthodologie à mettre en place dans le cadre du diagnostic approfondi :

- La prospection **d'1,6 heure par hectare à minima** est exigée par la note de la DREAL PACA (2010), à mettre en place du 15 avril au 15 juin, à repartir en 4 passages aux heures les plus favorables à la recherche de l'espèce soit entre 9h00 et 13h00.
- Toute l'aire d'étude (y compris la partie en zone de sensibilité moyenne à faible) à fait l'objet du diagnostic approfondi.
  Aucun individu n'a été marqué, chaque individu a été pris en photo afin de le reconnaitre et de déterminer si des individus ont été réobservés ou non.

4. DATES DE PROSPECTIONS ET CONDITIONS

Le tableau suivant dresse la liste des passages effectués et indique les conditions météorologiques lors de chaque passage.

Tableau 1 - Dates et conditions de prospections

Dates	Objectif de prospection	Conditions
Tortue d'Hermann	*Marine JARDE et Romain LEVASSEUR - SYMBIODIV*	
19/04/2023	Protocole de recherche spécifique à la Tortue d'Hermann	Optimales (ensoleillé, pas de vent, t°c comprises entre 15 et 21°c)
27/04/2023		Optimales (ensoleillé, pas de vent, t°c comprises entre 20 et 23°c)
29/05/2023		Optimales (ensoleillé, pas de vent, t°c comprises entre 20 et 23°c)
08/06/2023		Optimales (pluie les jours précédents, ensoleillé, pas de vent 24°C à 10h)
Habitats naturels	*Martin DALLIET- SYMBIODIV*	
27/04/2023	Analyse et cartographie des habitats naturels présents sur l'aire d'étude	Optimales

LES PROSPECTIONS ONT ETE REALISEES DANS DES CONDITIONS OPTIMALES A SATISFAISANTES POUR L'OBSERVATION DE LA TORTUE D'HERMANN. AUCUNE DIFFICULTE D'ACCES N'EST A DEPLORER, UNE MAJEURE PARTIE DE LA ZONE ETANT DEJA DEBROUSSAILLEE DANS LE CADRE DU REMPLACEMENT DES POTEAUX DE LA LIGNE ENEDIS ET DES OBLIGATIONS LEGALES DE DEBROUSSAILLEMENT DE LA ROUTE.

LA PRESSION DE PROSPECTION SUR LES 4 PASSAGES A ETE AU TOTAL DE 6 HEURES SUR LES 3,4 HA, SOIT UNE PRESSION DE 1.6H/HA, CORRESPONDANT A LA PRESSION RECOMMANDEE PAR LA NOTE DE LA DREAL ET PERMETTANT DE BIEN APPREHENDER LA POPULATION DE TORTUES D'HERMANN EXPLOITANT LA PARCELLE VISEE PAR LE PROJET.

II. RESULTATS

1. HABITATS NATURELS

L'aire d'étude se situe sur la commune de la Môle dans le Var (83) et plus précisément, en rive droite du Vallat de Saint Marc, au nord du lieu-dit du même nom. Elle se compose d'une parcelle boisée bordée par un layon correspondant à la présence d'une ligne électrique au Nord-Ouest et une route communale au Sud-Est. Ainsi, la végétation arbustive des boisements est entretenue par débroussaillage.

Localisée à une altitude comprise entre 60 et 80 m d'altitude sur un substrat essentiellement acide, la végétation naturelle devrait être caractéristique de l'étage de végétation du mésoméditerranéen de la petite région naturelle « Maures-Tanneron-Estérel ». Ainsi, la végétation actuellement présente est représentée par :

- Une **forêt de Pin mésogéens franco-italienne** dont le sous-bois est entretenu dans le cadre de la défense contre les incendies. Ce boisement peut être rapprochée de l'habitat d'intérêt communautaire 9540 « Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques » mais semble dans un état de conservation jugé mauvais ;

- Une **Chênaie de Chêne-liège provençale** dont le sous-bois est également entretenu dans le cadre de la défense contre les incendies. Ce boisement peut être rapproché de l'habitat d'intérêt communautaire 9330 « Forêts à *Quercus suber* » mais semble dans un état de conservation jugé mauvais ;

- Des secteurs de **Pelouses siliceuses thérophytiques méditerranéennes** plus ou moins rudéralisées par les débroussaillages successifs liés à la DFCI ou à l'entretien du layon de la ligne électrique. Au sein de ce dernier, la végétation a été rapprochée des communautés d'une végétation **herbacée anthropique** composée d'espèces rudérales.

Les prises de vue ci-dessous présentent les principaux habitats naturels observés :

Layon de la ligne électrique en bordure de la Chênaie liège débroussaillée

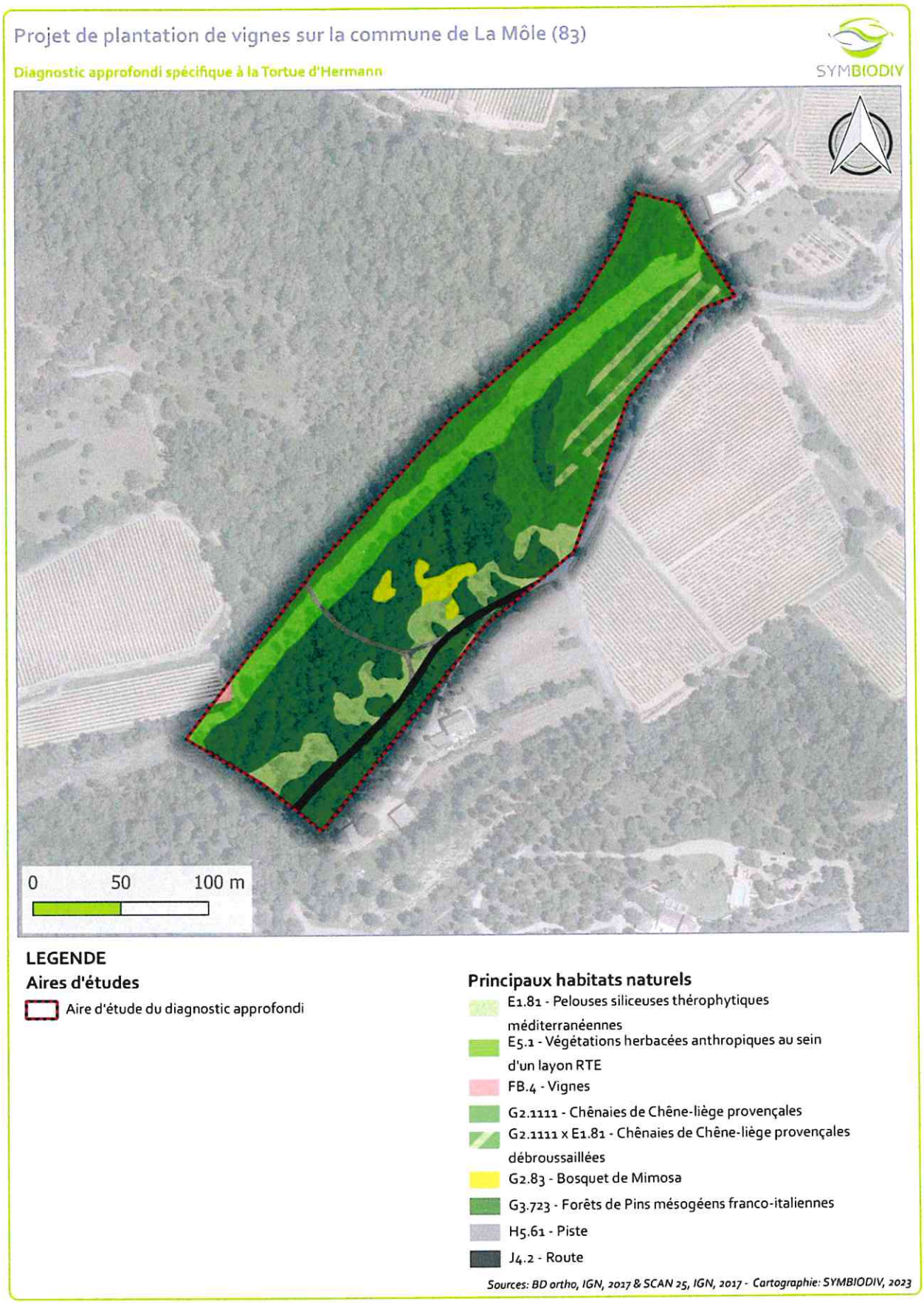
Forêt de Pin mésogéens franco-italienne

Chênaie liège en bordure haute du Vallat de Saint Marc

Forêt de Pin mésogéens franco-italienne débroussaillée

DANS L'ENSEMBLE, LES HABITATS NATURELS DE FORET DE PIN MESOGEENS FRANCO-ITALIENNE ET DE CHENAIES DE CHENE-LIEGE PROVENÇALES SONT RELATIVEMENT RARES ET MENACEES EN PROVENCE SILICEUSE ET REPRESENTENT UN ENJEU DE CONSERVATION MODERE. NEANMOINS, CES HABITATS SONT ICI DANS UN MAUVAIS ETAT DE CONSERVATION.

Carte 1 – Principaux habitats naturels identifiés sur l'aire d'étude



2. BILAN DES INVENTAIRES CIBLES SUR LA TORTUE D'HERMANN

Au total, lors de nos inventaires, **aucun individu n'a été contacté dans la zone d'étude**. Celle-ci est globalement dégradée. En effet, l'aire d'étude fait l'objet de débroussaillements règlementaires réguliers relatifs aux Obligations Légales de Débroussaillements inhérentes à la route au sud et celles inhérentes à l'entretien de la ligne ENEDIS au nord. Ainsi, aucune végétation arbustive n'est présente. Les arbres présents sont eux des arbres sans macro ou micro-habitats présentant un intérêt particulier pour la faune : pas de sujets très mâtures, pas de cavités mises en évidence.

Au sol, on trouve partout des rémanents broyés ou brulés. Au niveau de la ligne électrique, les milieux ont été défrichés et terrassés, on observe à de ombreux endroits des ornières d'engins.

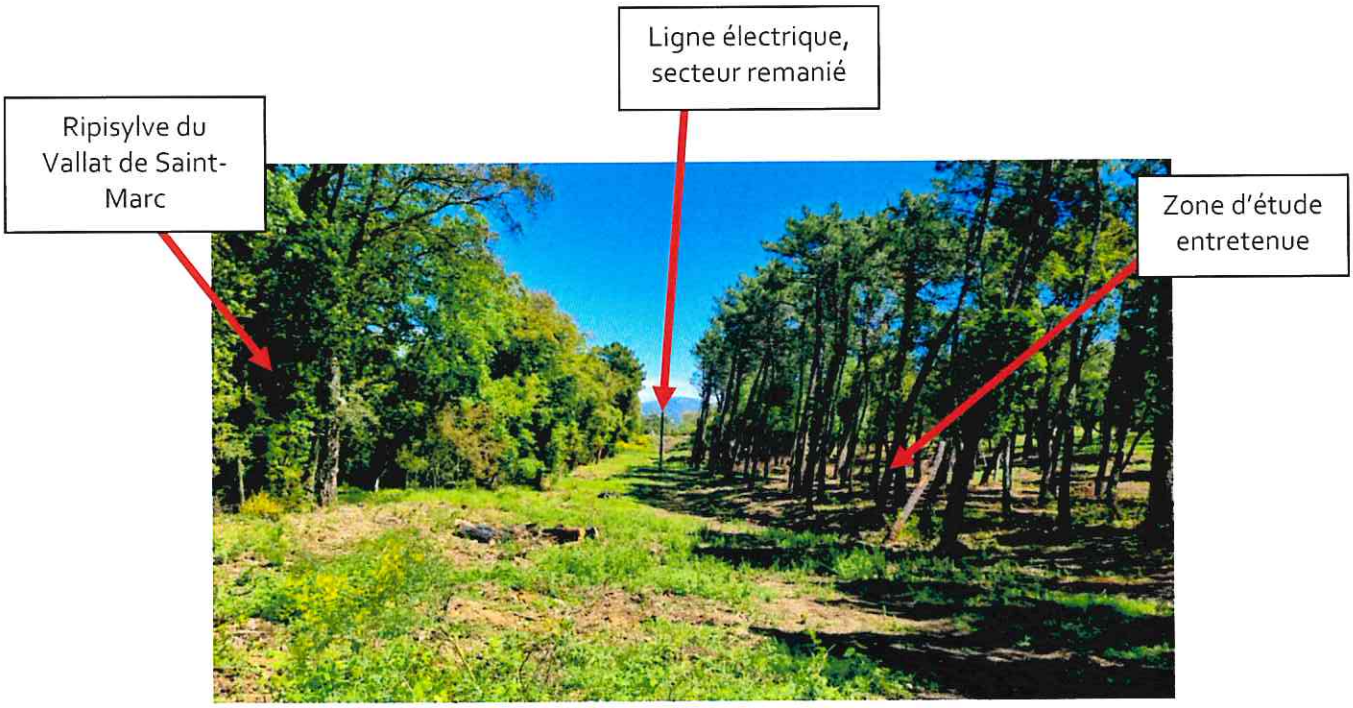
Vues illustrant les différents secteurs de l'aire d'étude correspondant à des milieux déjà débroussaillés ou dégradés.

© Marine JARDE

Deux individus de Tortue d'Hermann ont par contre été mis en évidence en dehors de l'aire d'étude mais à proximité immédiate, de l'autre côté du Vallat de Saint-Marc. De l'autre côté de ce cours d'eau, les habitats sont naturels, non dégradés et correspondent aux exigences écologiques de l'espèce : cachettes, zones d'alimentation, accès à l'eau. Ainsi, le cours d'eau le Vallat de Saint-Marc semble particulièrement important à préserver pour l'espèce : zone plus fraiche pouvant être particulièrement appréciée par l'espèce en été, et permettant également un accès à une zone d'abreuvement en période estivale.

Vues illustrant les deux individus de Tortue d'Hermann contactés le 29 mai 2023 de l'autre côté du Vallat de Saint-Marc, typique des secteurs exploités par l'espèce en fin de printemps.

© Romain LEVASSEUR



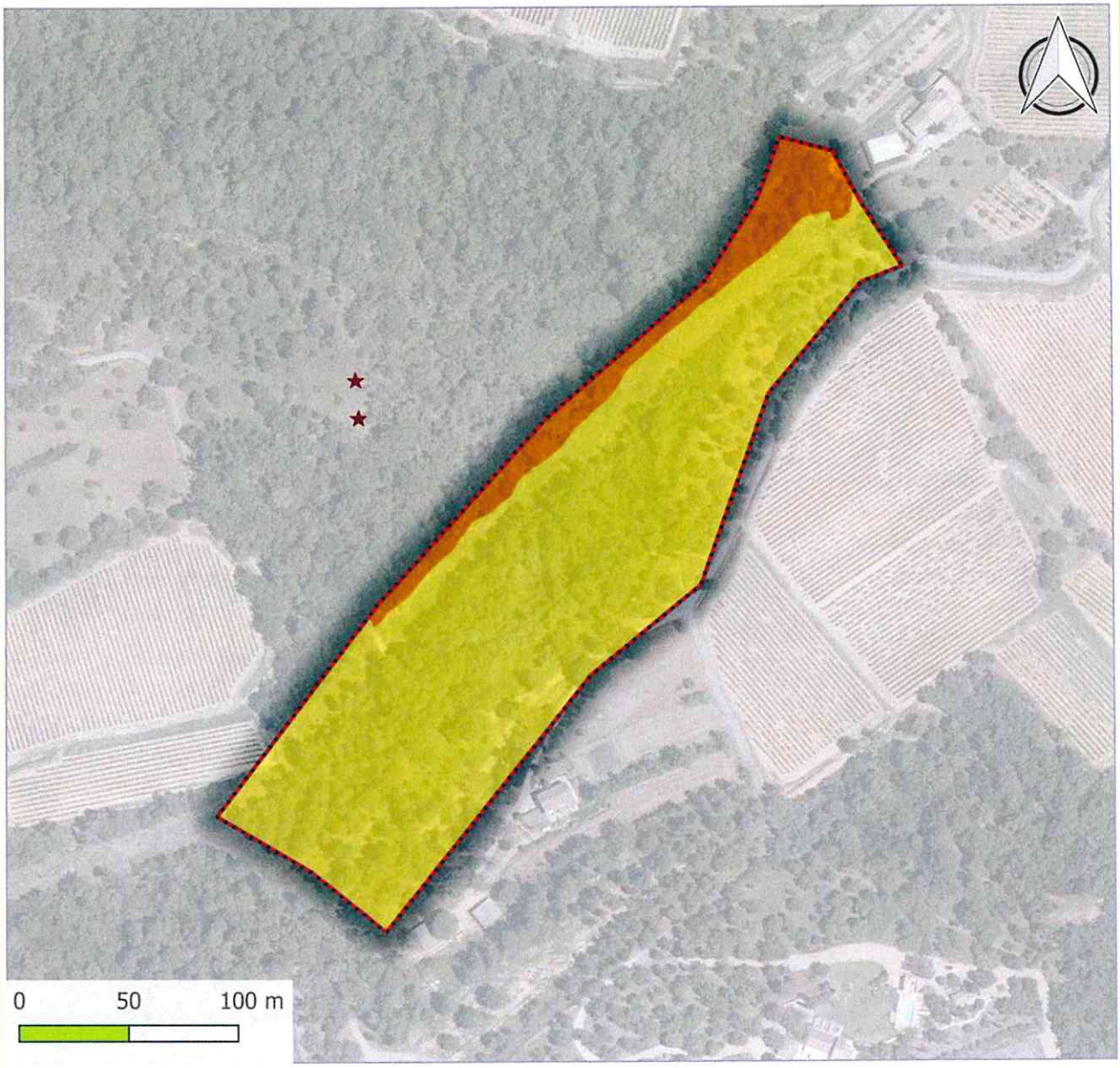
Vue sur l'aire d'étude à droite correspondant à un milieu entretenu et au Vallat de Saint-Marc à gauche. De l'autre côté du Vallat de Saint-Marc, deux individus de Tortue d'Hermann ont été contactés © Marine JARDE

La carte ci-dessous hiérarchise l'intérêt des habitats observés pour la Tortue d'Hermann, présente la localisation des individus de tortue contactés, et précise également la localisation des autres espèces de reptiles mises en évidence lors de la réalisation du diagnostic.

Projet de plantation de vignes sur la commune de La Môle (83)

Diagnostic approfondi spécifique à la Tortue d'Hermann

SYMBIODIV



LEGENDE

Aires d'études

Aire d'étude du diagnostic approfondi

Espèces protégées

Tortue d'Hermann

Enjeux liés à la Tortue d'Hermann

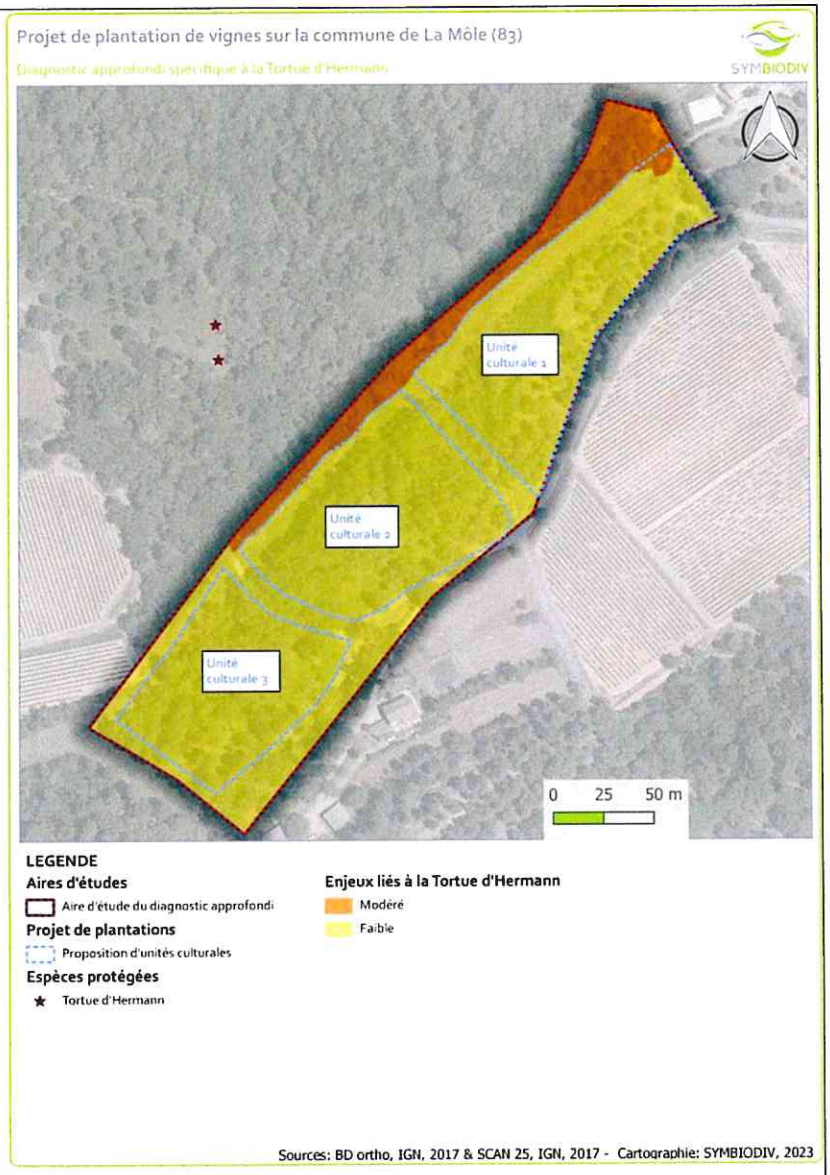
Modéré

Faible

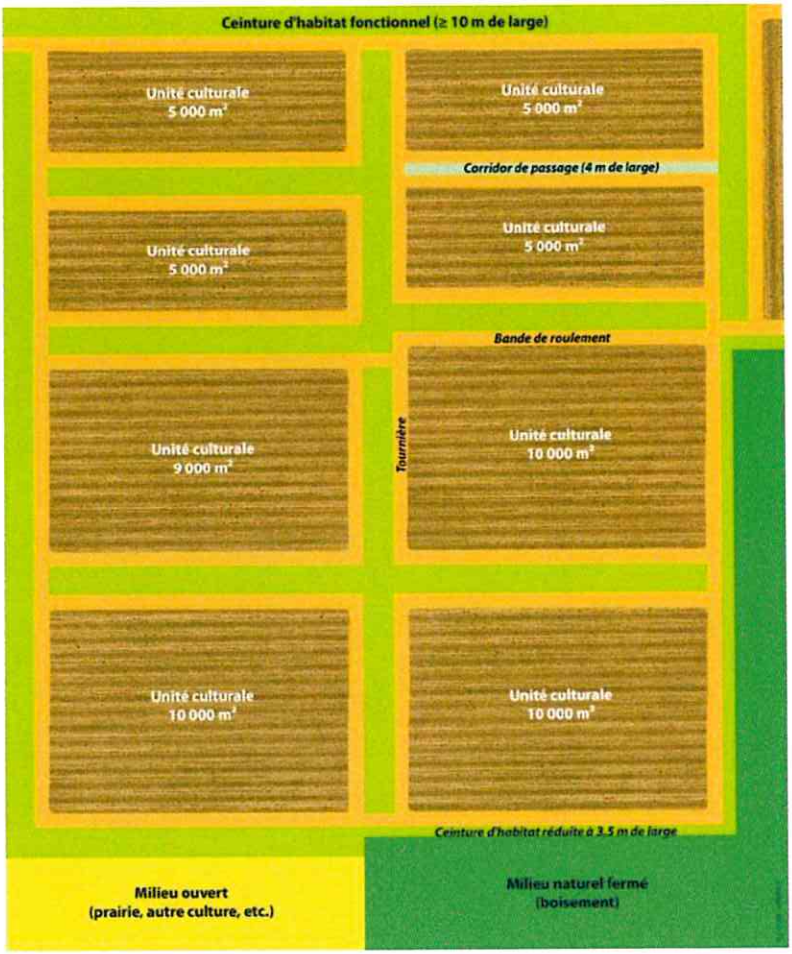
Sources: BD ortho, IGN, 2017 & SCAN 25, IGN, 2017 - Cartographie: SYMBIODIV, 2023

3. MESURES D'INTEGRATION ECOLOGIQUE

Tableau 3 – Mesures d'intégration écologique pour le projet		
Type de mesure et intitulé	**Secteur concerné**	**Description**
M1 – Création de petites unités culturales avec bandes tampon gérées en faveur de la Tortue d'Hermann	**Emprise du projet (cf. carte suivant)**	Si l'agriculture n'est pas incompatible avec la présence de la Tortue d'Hermann (pour certains modèles agricoles), il est en revanche préjudiciable d'exclure cette espèce sur de grandes étendues (grands parcellaires de la plaine des Maures notamment). CHERON et CHEYLAN (2018) rappellent que certains milieux fragmentés par l'agriculture, par leurs effets lisières importants (mais aussi probablement en raison d'une prédation plus faible / milieux moins favorables aux prédateurs) peuvent permettre, dans certaines conditions, le maintien durable de la Tortue d'Hermann. Aussi, au vu de l'état actuel de l'aire d'étude : zone très entretenue, absence de cachettes, alors que l'espèce est présente à proximité immédiate, **d'une mise en culture selon le principe des unités culturales de surface plafonnée** ceinturées d'habitats fonctionnels (tampon d'habitat) permettant à l'espèce d'y réaliser son cycle biologique annuel. La mise en culture de ces secteurs, couplé à la mise en place de ceintures d'habitats qui seront gérés en faveur de la Tortue d'Hermann sera particulièrement bénéfique à l'espèce qui, dans ce secteur, ne trouve actuellement pas d'habitats optimaux pour la réalisation de son cycle vital : habitats débroussaillés très entretenus et fortement dégradés par la gestion mise en place actuellement. Ainsi, les ceintures d'habitats seront entretenues pout maintenir un milieu arbustif exploitable pour l'espèce. Dans le cadre du projet, **trois unités culturales seront mises en place, l'une de 10 000 m², l'autre de 9 000 m² et la dernière de 6500 m².**



Ces surfaces influeront les tournières et bandes de roulement. – **Elles seront ceinturées de <u>bandes tampon de 6 m de large dans la partie la plus étroite en bordure du Vallat de Saint-Marc à l'ouest</u>, constituées de l'habitat déjà en place à savoir l'habitat « Chênaies de Chêne-liège provençales » au nord, et d'une <u>bande tampon de 10 mètres entre les chaque entités constituée</u> de 2 m de strate herbacée, suivie d'1,5 m de strate arbustive, suivie elle-même de 3 m de strate arborée, puis o nouveau d'1,5 m de strate arbustive et 2 m de strate herbacée (cf. schémas n°1 et 2 ci-après).**



Ces bandes tampon devront être entretenues manuellement (ou via épareuse avec réglage de la hauteur de coupe à 10 cm du sol) en période d'hibernation de l'espèce uniquement (15 novembre à fin février).

Conformément aux recommandations des itinéraires techniques, les tournières ne devront faire l'objet d'aucun traitement pesticide. La limite entre la tournière et la bande tampon devra faire l'objet d'une matérialisation physique (visuelle) via tas de pierres, poteaux en bois ou clôture utilisée contre les sangliers (grillage permettant toutefois le passage des individus de Tortue d'Hermann).

La parcelle cultivée ne devra faire l'objet d'aucun traitement pesticide non autorisé en agriculture biologique (AB). C'est toutefois ce qui est déjà en place sur le Domaine Clos Mirages.

M2- Réduction-Adaptation du calendrier des travaux	Ensemble de la zone de projet	Concernant l'ensemble de la zone de projet, il est recommandé de : ➢ Débroussailler l'ensemble de la zone de projet au mois de septembre, lorsque les tortues sont encore actives afin d'éviter le risque de destruction d'individus en hibernation et d'éviter la période allant de mars à fin août, période de plus forte sensibilité pour la biodiversité. ➢ Abattre les arbres entre début septembre et le 31 octobre maximum pour éviter toute destruction éventuelle d'individus de chauves-souris qui pourraient hiberner dans les arbres les plus mâtures ; ➢ Vérifier l'absence d'individus courant septembre, juste après le débroussaillement pour s'assurer de l'absence d'individus avant le terrassement pour la plantation.
M3- Accompagnement – Débroussaillage manuel et mission de sauvetage d'éventuels individus	Ensemble de la zone de projet	Pour l'ensemble de la zone de projet, il est recommandé de : ➢ Débroussailler manuellement l'emprise sous la supervision d'un écologue spécialiste de l'espèce afin d'organiser le sauvetage éventuel des individus de tortues qui pourraient être présents dans la parcelle. Ces éventuels individus devront être déplacés immédiatement en dehors de l'emprise. Le but de cette opération est d'éviter tout risque de destruction d'individu de Tortue d'Hermann éventuellement présents. Cette opération nécessite de disposer d'une autorisation à demander et obtenir au préalable auprès de la DREAL Paca ;

4. INCIDENCES DU PROJET SUR LA TORTUE D'HERMANN

Sous réserve du respect des préconisations détaillées ci-dessus à savoir :

- La plantation de vignes sur la base de petites unités culturales de maximum 10 000 m² ;
- Du maintien de bandes de milieux naturels d'au moins 10 m de largeur entre les unités ;
- Du maintien des habitats bordant le Vallat de Saint-Marc jugés les plus intéressants.

Les incidences de ce projet de plantation de vignes (pour une superficie de 1.9 ha) sur la Tortue d'Hermann ne sont pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des populations locales.

De plus, sous réserve de l'application stricte des mesures d'intégration écologique : aucun individu ne sera voué à être détruit et un impact neutre à positif du projet est attendu pour cette espèce.

III. BIBLIOGRAPHIE RECENTE

1. BIBLIOGRAPHIE RECENTE CONCERNANT L'ESPECE ET SA PRISE EN COMPTE

-BALLOUARD JM, DELEUZE S, ANDREO L, ROZEC F, THOMAS N, LAFFARGUE P, AFERIAT M, BONNET X, CATARD A & CARON S; 2020. Quelle est la véritable surface du domaine vital des Tortues d'Hermann (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789) ? Implications pour la conservation. Naturae pp100-111.

-CELSE J., CHEYLAN M., CARON S., BALLOUARD J.M., CATARD A. et GUICHETEAU D., 2022. Plan national d'actions en faveur de la Tortue d'Hermann Testudo hermanni hermanni 2018-2027. Projets agricoles et Tortue d'Hermann : Itinéraires techniques agricoles. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. 34 p.